

du ramollissement des ganglions, on conçoit que la plus petite pression suffira pour déterminer une déchirure; car il n'y a rien de plus facile à rompre qu'un ganglion ramolli.

En résumé, les faits qui ont été allégués pour admettre la communication des vaisseaux lymphatiques afférents avec les veines dans l'intérieur des ganglions ne sont pas concluants. Dans ces renflements comme sur tous les autres points du corps les vaisseaux sanguins et lymphatiques restent hermétiquement clos et tout à fait indépendants.

#### § 7. — STRUCTURE DES VAISSEaux LYMPHATIQUES.

Les parois des vaisseaux lymphatiques sont extrêmement minces, d'une transparence parfaite, et d'une résistance assez grande, mais cependant très inégale. Beaucoup de ces vaisseaux peuvent supporter une colonne de mercure de 40, 50 et même 60 centimètres; pour d'autres on voit se produire une rupture dès que cette colonne s'élève à une hauteur de 20 ou 30 centimètres; quelques-uns se déchirent sous l'influence des plus faibles pressions: tels sont, par exemple, les vaisseaux lymphatiques du cuir chevelu et du scrotum chez l'adulte.

Ces vaisseaux sont extensibles et rétractiles, soit dans le sens transversal, soit dans le sens longitudinal. Lorsqu'on les injecte, ils se dilatent plus que les artères, mais moins que les veines. Dès que les liquides qui avaient mis en jeu leur extensibilité s'écoulent, ils se rétractent au point que leur cavité s'efface, et se réduisent alors à un tel degré de ténuité qu'ils se déroberaient complètement à la vue.

Comme celles des artères et les veines, les parois de ces vaisseaux comprennent une tunique externe, une moyenne et une interne.

A. La **tunique externe**, que j'ai signalée en 1850, est aujourd'hui admise par tous les anatomistes. Lorsqu'un vaisseau est dilaté par le mercure, si l'on cherche à introduire dans sa cavité la pointe du tube à injection, on voit très souvent celle-ci glisser au-dessous de la tunique externe. Ce fait nous montre que la première de ces tuniques n'adhère que faiblement à la tunique sous-jacente. On peut en effet facilement l'en détacher, au moins en partie. Elle est unie, très régulièrement cylindrique et assez résistante.

Cette tunique externe comprend dans sa composition des fibres de tissu conjonctif groupées en faisceaux aplatis, inégaux, et longitudinalement dirigés pour la plupart. Entre ces faisceaux cheminent des fibres élastiques très multipliées et pour la plupart volumineuses qui s'entremêlent aux faisceaux précédents. De cet entremêlement résulte pour cette tunique une disposition réticulée. Dans ses aréoles on observe des

cellules adipeuses qui, à l'œil nu, semblent faire défaut, mais qui, à l'examen microscopique, se montrent souvent en grand nombre.

B. La **tunique moyenne** est constituée par des fibres musculaires lisses qui offrent une direction transversale et qui forment une couche continue, très régulière. Mais il importe, dans l'étude de cette couche à fibres circulaires, d'établir une distinction entre les vaisseaux efférents et les vaisseaux afférents. Dans les premiers son existence est constante et facile à constater. Dans les seconds elle fait défaut, non seulement sur ceux qui n'offrent qu'un très petit calibre, mais aussi sur les plus volumineux. Plusieurs fois j'ai comparé sous ce point de vue les deux ordres de vaisseaux sur la rate du cheval. Sur tous les efférents des ganglions spléniques, la tunique musculaire existe; sur les afférents dont quelques-uns égalent et même surpassent le volume du canal thoracique de l'homme, on la cherche vainement. Les vaisseaux efférents possèdent donc trois tuniques et les afférents deux seulement.

C. La **tunique interne** ne diffère pas sensiblement de celle des vaisseaux sanguins. Elle comprend également deux couches: 1° une couche élastique, formée de fibrilles longitudinales, reliées entre elles par des fibrilles plus déliées encore et obliques ou transversales; 2° une couche endothéliale, composée de cellules allongées dans le sens longitudinal, mais courtes comme celles des veines. Ces cellules sont remarquables par les sinuosités de leur contour, si accusées et si caractéristiques qu'elles suffisent au premier aspect pour distinguer un vaisseau lymphatique d'un capillaire sanguin.

Sur leurs premières radicules les parois des vaisseaux lymphatiques sont représentées par une membrane amorphe, transparente, d'une minceur extrême, indépendante cependant de tout ce qui l'entoure.

En comparant au point de vue de leur structure les lymphatiques efférents et les veines on ne peut méconnaître entre ces deux ordres de vaisseaux, de nombreuses analogies. Ils semblent dériver d'un type commun: même nombre de tuniques, semblablement disposées; mêmes éléments pour celles de ces tuniques qui se correspondent; même aptitude à s'étendre et à se rétracter dans tous les sens; même irritabilité: en un mot même constitution et mêmes propriétés. S'ils diffèrent, c'est simplement par quelques traits d'une importance secondaire; ainsi leur élasticité n'est pas égale. Les veines, après avoir été distendues, ne reviennent que progressivement et avec une certaine lenteur à leurs dimensions normales. Lorsque les lymphatiques sont portés à leur maximum de dilatation, si le liquide qui les distend s'écoule, ils se rétractent instantanément et leur cavité s'efface; ils sont donc plus élastiques. C'est cette grande élasticité qui seule préside à la progression du chyle et de la lymphe dans les vaisseaux afférents; elle compense,

pour ces vaisseaux, soit l'absence d'une tunique contractile, soit l'absence d'un agent d'impulsion à leur origine, soit aussi le désavantage qu'entraîne la moindre convergence de leurs troncs.

Les vaisseaux lymphatiques sont pourvus de vasa vasorum qu'on peut très facilement observer au microscope, et suivre dans l'épaisseur de leurs parois. A ces ramuscules sanguins se joignent des filets nerveux qui les accompagnent et qui se perdent aussi dans leur épaisseur.

## II. — DES GANGLIONS LYMPHATIQUES.

Les corps glanduliformes échelonnés sur le trajet des vaisseaux lymphatiques avaient été considérés par Hippocrate et tous les auteurs anciens comme des glandes. L'observation ayant démontré à Sylvius qu'ils diffèrent des organes réellement glanduleux, cet anatomiste crut devoir les désigner sous le nom de *glandes conglobées*, pour les distinguer des véritables glandes qu'il appelle *conglomérées*. Plus tard, Sæmmerring fit remarquer l'analogie d'aspect qu'ils présentent avec les ganglions nerveux; et Chaussier, pour rappeler cette analogie, leur imposa la dénomination de *ganglions lymphatiques* sous laquelle ils sont aujourd'hui connus.

Ces ganglions nous offrent à étudier leur conformation extérieure et leur structure.

### § 1<sup>er</sup>. — CONFORMATION EXTÉRIEURE DES GANGLIONS LYMPHATIQUES.

Le nombre des ganglions lymphatiques est considérable; on l'a évalué à six ou sept cents. Mais il ne saurait être déterminé avec précision, d'une part parce qu'il varie suivant les individus, de l'autre, parce qu'un grand nombre de ces renflements offrent des dimensions si minimes qu'ils échappent aux recherches les plus habiles, et l'on ignore alors s'il faut attribuer leur absence apparente à leur non-existence, ou à leur exigüité. A cette catégorie des plus minimes ganglions, il faut rapporter ceux qu'on observe sur le trajet des artères du bras et de l'avant-bras, ceux de la parotide, et d'autres encore qui ne deviennent apparents que lorsqu'on injecte les vaisseaux qui s'y rendent.

Leur situation n'offre rien de fixe. Quelques-uns sont isolés, mais ils se montrent en général sur le trajet des vaisseaux sanguins, dans les régions les plus riches en tissu conjonctif, à la racine des membres, sur le pédicule vasculaire des principaux organes. — Dans les membres ils occupent le creux du jarret et le pli du coude, l'aîne et l'aisselle. — Au cou ils entourent la carotide primitive et ses deux branches. — Dans le tronc ils se multiplient autour du pancréas, au-devant de l'aorte et de

la veine cave inférieure, sur le trajet des vaisseaux mésentériques, spléniques, hépatiques, rénaux, pulmonaires, etc.

Ce rapport presque constant des ganglions lymphatiques et des principaux troncs vasculaires ne saurait nous surprendre, puisque le système absorbant est partout subordonné dans sa direction aux vaisseaux sanguins. Il nous explique pourquoi les ganglions au niveau des grandes articulations occupent toujours le côté de la flexion, où ils trouvent une protection plus efficace contre l'action des corps extérieurs.

Les connexions qu'affecte le système lymphatique avec le système veineux ont porté aussi la plupart des auteurs à admettre que les ganglions peuvent être divisés en superficiels ou sous-cutanés et profonds ou sous-aponévrotiques.

Cette distinction est fondée pour les ganglions du pli de l'aîne. Mais c'est la seule région à laquelle elle s'applique. Sur tous les autres points du corps les ganglions sont sous-aponévrotiques : les ganglions parotidiens sont tous recouverts par l'aponévrose cervicale superficielle; ceux de l'occiput et de la région mastoïdienne, qui semblent au premier aspect sous-cutanés, sont aussi sous-aponévrotiques.

Leur forme est ordinairement celle d'un ellipsoïde légèrement comprimé. Quelques-uns sont circulaires et aplatis, d'autres hémisphériques, d'autres tout à fait arrondis; en un mot ils sont limités à leur surface par des lignes courbes qui s'associent entre elles de diverses manières, mais sans se mêler à des lignes droites. Ce mode de configuration leur permet de se déplacer et de glisser les uns sur les autres lorsque le jeu des divers organes, ou une cause extérieure quelconque les rapproche et menace de les comprimer; leur forme devient ainsi très souvent la sauvegarde de leur intégrité.

Leur volume présente de très grandes variétés : la plupart ne dépassent pas les dimensions d'un gros pois un peu allongé, et les plus considérables celles d'une olive. Les plus petits descendent aux dimensions d'une lentille ou d'une tête d'épingle. Ces derniers sont généralement méconnus; c'est le mercure qui en révèle l'existence, en doublant ou triplant leur diamètre.

Leurs dimensions varient avec l'âge : très considérables chez l'enfant, ils commencent à diminuer aux approches de la puberté, continuent à s'amoinrir chez l'adulte, et arrivent chez le vieillard à de si minimes proportions, qu'ils semblent disparaître dans un grand nombre de régions. Mascagni et Ruysch croyaient même à leur complète disparition, et Haller s'est rallié à cette opinion, qui a été combattue avec raison par Cruikshank. L'observation démontre, en effet, que les ganglions diminuent de volume, mais ne disparaissent jamais complètement.

Il faut donc admettre que les glandes lymphatiques sont d'autant plus